



## AUSLEGESCHRIFT 1 092 372

C 18161 XII/81c

ANMELDETAG: 2. JANUAR 1959

BEKANNTMACHUNG  
DER ANMELDUNG  
UND AUSGABE DER

AUSLEGESCHRIFT: 3. NOVEMBER 1960

## 1

Die Erfindung bezieht sich auf Transportbehälter für Flüssigkeiten oder Schüttgüter, die aus elastomeren Stoffen mit oder ohne Verstärkungseinlagen aus Gewebe od. dgl. hergestellt sind.

Derartige Behälter größerer Abmessungen und mit dementsprechend großem Fassungsvermögen wurden bisher entweder an einer Tragöse am oberen Teil des Behälters hängend oder auf einer festen Unterlage, z. B. einer Transportpritsche stehend befördert. Die Bereitstellung und die Mitbewegung der Pritsche sowie das Absetzen des Behälters auf ihr sind notwendige, aber lästige Nebenerscheinungen. Die hängende Bewegung des Transportbehälters bedingt besondere Vorkehrungen, nämlich die Anbringung eines Kranauslegers an den meist verwendeten Gabelstaplern. Hinzu kommt, daß die Beförderung der Behälter an Tragösen hängend eine kräftige Ausführung des Behälterbodens und darüber hinaus Mittel zum Übertragen der Zugkräfte von der Tragöse auf den Behälterboden beispielsweise in Form von den Behälterinnenraum durchspannenden Ketten oder Seilen bedingt. Außerdem verformen sich die gefüllten Behälter beim Anheben von oben, was beim Wiederaufsetzen häufig Schwierigkeiten bereitet.

Die Erfindung schafft einen leichten, vergleichsweise billig herzustellenden Transportbehälter, der ohne Zuhilfenahme von Zusatzeinrichtungen von den üblichen Gabelstaplern aufgenommen und befördert werden kann und der hinsichtlich seines Füllvolumens keiner Beschränkung unterworfen ist.

Erfindungsgemäß sind bei Behältern der vorgenannten Art in der Bodenwand zur Einführung der Lastaufnahmemittel von Hubstaplern geeignete, quer über die Bodenfläche sich erstreckende und mit Hohlprofilträgern auszulegende Ausnehmungen vorgesehen.

Es ist zwar bei Gebinden bekannt, quer durch diese sich erstreckende Einführungen für die Gabeln von Hubstaplern vorzusehen. Doch trifft diese Anordnung nicht die Merkmale der Erfindung, und zudem sind die verwendeten Blecheinlagen auch nur für einmaligen Gebrauch bestimmt.

Nach einer anderen Ausbildung werden für den Transport von in Säcken verpackten Schüttgütern Hilfsvorrichtungen in Form von elastischen Stapelplatten vorgesehen. Demgegenüber besteht jedoch die Aufgabe der Erfindung darin, die Unabhängigkeit des Behältertransportes von Stapelplatten und ähnlichen Hilfsvorrichtungen sicherzustellen.

Schließlich sind auch als offene, starrwandige Kästen ausgeführte formsteife Transportbehälter für Maschinenteile bekanntgeworden, die in einem Ventilationsrahmen nahe der Bodenwand Ausnehmungen für die Gabeln von Hubstaplern aufweisen. Hierbei übernimmt der Ventilationsrahmen die Funktion einer

5

Zusammenlegbarer Transportbehälter  
für Flüssigkeiten oder Schüttgüter

15

Anmelder:  
Continental Gummi-Werke  
Aktiengesellschaft,  
Hannover, Continental-Haus

20

Günther Heidemann, Hannover,  
ist als Erfinder genannt worden

25

Stapelplatte, und die so erreichte Stapelfähigkeit der bekannten Kästen hat keinen Einfluß auf die Gestaltung der Bodenwand.

Die Entleerung zusammenlegbarer Transportbehälter erfolgte bisher gewöhnlich durch die Einfüllöffnung, wozu die an der Transportöse hängenden Behälter gekippt werden mußten. Die vorgenannte

30 Ausführung der Behälter, die Verformungen des Behälterquerschnittes beim Anheben weitgehend ausschließt, ermöglicht eine wesentliche Vereinfachung des Entleerungsvorganges durch die an sich nicht zur Erfindung gehörende Anordnung einer besonderen

35 Entleerungsöffnung in der Bodenwand oder an die Bodenwand angrenzend in einer der Seitenwände. Die Entleerungsöffnung kann in der gleichen Form wie die Einfüllöffnung ausgebildet werden, wobei der Behälter im Bereich der Entleerungsöffnung doppelwandig ausgeführt und die innere Wand mit einem

40 Entleerungsstutzen versehen, die den Entleerungsstutzen abdeckende äußere Wand dagegen mittels Reißverschluß von dem Behälter teilweise ablösbar gemacht wird. Ist die Entleerungsöffnung in einer der Seitenwände vorgesehen, so läßt sich ein gegebenenfalls erforderliches unwirtschaftliches Umsetzen des Behälters durch die Anordnung einer zweiten Entleerungsöffnung in einer anderen Seitenwand vermeiden.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung in schematischer Ansicht dargestellt, und zwar zeigt Fig. 1 einen Transportbehälter mit geöffnetem Einfüllstutzen und geschlossenem Entleerungsstutzen,

Fig. 2 und 3 die Anordnung der Entleerungsöffnungen an einer Seitenwand und

Fig. 4 das Unterteil mit in der Bodenwand angeordnetem Entleerungsstutzen.

Gemäß Fig. 1 setzt sich der Behälter im wesentlichen aus den Seitenwänden 1, der Bodenwand 2 und einer den Füllstutzen 4 abdeckenden äußeren Wand 3 zusammen. Der Füllstutzen 4 bildet einen Teil der oberen Deckwand und ist mit einem zylindrischen Ansatzstück 5 zum Anschließen an eine nicht gezeichnete Fülleitung versehen. Nach Beendigung des Füllvorganges kann er in an sich bekannter Weise eingerollt oder zusammengefaltet und durch Überziehen der äußeren Wand 3 abgedeckt werden. Durch Zuziehen eines Reißverschlusses 6 um die von dem Behälter ablösbar Kanten der Wände 3 wird ein ausreichend dichter Verschluß des gefüllten Behälters erreicht.

In die Bodenwand 2 sind zwei quer über die Bodenfläche sich erstreckende durchgehende Ausnehmungen 7 eingearbeitet, die im Abstand der Hubgabel der üblichen Gabelstapler parallel zueinander ausgerichtet und mit Rohren 8 aus einem beliebigen starren Werkstoff, beispielsweise Stahl oder einem anderen Metall, ausgelegt sind. Die Ausnehmungen sind an beiden Stirnseiten nach außen hin offen, gegen das Behälterinnere jedoch auf ihrer ganzen Länge abgeschlossen. Sie können durch Aufwölben der inneren Lage einer mehrschichtigen Bodenwand oder auch durch Aufsetzen besonderer hohlliegender Besatzstücke auf die Innenfläche der Bodenwand 2 und Ausschneiden der beiden angrenzenden Seitenwände 1 in Form des lichten Querschnittes an den Stirnseiten gebildet werden. Vorteilhaft werden sie so angeordnet, daß sie nicht als Erhebungen über die ebene Behältergrundfläche nach außen in Erscheinung treten.

In der Mitte zwischen den beiden Ausnehmungen 7 befindet sich eine Entleerungsöffnung mit einem faltbaren (Fig. 2) oder einem starren (Fig. 3) Entleerungsstutzen 9 bzw. 11. Bei dem in Fig. 1 und 2 dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Entleerungsöffnung ähnlich wie die Einfüllöffnung ausgebildet. Der faltbare Entleerungsstutzen 9 bildet einen Teil der Innenwand der im Bereich der Entleerungsöffnung doppelwandig ausgebildeten Seitenwand und kann zum Verschließen der Öffnung eingerollt oder zusammengefaltet und durch einen vom Behälter ablösbar, im geschlossenen Zustand mittels eines Reißverschlusses 13 gesicherten Teil 12 der Außenwand abgedeckt werden. Wie der Einfüllstutzen 4 kann auch der Entleerungsstutzen 9 mit einem zylindrischen Ansatzstück 10 zum Anschließen an eine Entleerungsleitung versehen werden. Der in Fig. 3 als Schraubverschluß dargestellte starre Entleerungsstutzen 11 ist im Hinblick auf seinen verhältnismäßig engen Durchflußquerschnitt vorwiegend für Flüssigkeits-Transportbehälter geeignet.

Gemäß Fig. 4 ist die Entleerungsöffnung zwischen den Ausnehmungen 7 in der Bodenwand des Behälters angeordnet.

Zum Anheben des Behälters von seiner Unterlage wird die Hubgabel eines Gabelstaplers in die Ausnehmungen 7 bzw. die Rohre 8 eingeführt und hochgefahren. Das Absetzen erfolgt entsprechend durch Niederfahren und Zurückziehen der Hubgabel.

Infolge der Nachgiebigkeit der Seitenwände ist die Widerstandsfähigkeit der Behälter gegen Querschnittsverformungen unter der Wirkung innerer Überdrücke im allgemeinen nur gering. Ein Behälter von quadratischem Querschnitt nach der Darstellung in Fig. 1 und 4 beispielsweise würde ohne vorbeugende Maßnahmen allein schon durch den statischen Druck des Füllgutes und noch mehr durch den zum Entleeren aufgebauten Überdruck faßförmig ausgebaucht. Um dies zu verhindern und eine weitgehende Formbeständigkeit des Behälters zu erreichen, sind die vier Seitenwände 1 paarweise durch zwei mit ihnen verklebte oder vernähte Trennwände 14 aus einem beliebigen biegsamen Werkstoff miteinander verbunden. Die sich kreuzenden Trennwände sind nicht bis ganz an die Bodenwand 2 und die obere Abdeckwand 3 herangeführt, so daß die zwischen ihnen und den Behälterseitenwänden gebildeten Einzelzellen an beiden Stirnseiten untereinander in Verbindung stehen und über gemeinsame Einfüll- und Entleerungsöffnungen gefüllt und geleert werden können. Der Einbau solcher Trennwände ergibt außerdem eine erhöhte Seitensteifigkeit der Behälterwände, was sich besonders vorteilhaft für den Transport nur teilweise gefüllter Behälter erweist. Die Zusammenlegbarkeit der leeren Behälter wird dadurch nicht beeinträchtigt.

Die Form der Behälter ist ohne Einfluß auf den Erfindungsgedanken. So läßt sich die Erfindung sinngemäß auch auf Behälter von beispielsweise kreisförmigem Querschnitt anwenden.

#### PATENTANSPRUCH:

Zusammenlegbarer Transportbehälter für Flüssigkeiten oder Schüttgüter, der aus elastomeren Stoffen mit oder ohne Verstärkungseinlagen aus Gewebe od. dgl. hergestellt ist, dadurch gekennzeichnet, daß in der Bodenwand (2) zur Einführung der Lastaufnahmemittel von Hubstaplern geeignete, quer über die Bodenfläche sich erstreckende und mit Hohlprofilträgern (8) auszulegende Ausnehmungen (7) vorgesehen sind.

In Betracht gezogene Druckschriften:  
 Deutsches Gebrauchsmuster Nr. 1 759 379;  
 britische Patentschriften Nr. 532 803, 538 794;  
 USA.-Patentschriften Nr. 2 426 195, 2 643 080,  
 2 698 696, 2 804 233, 2 815 784.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

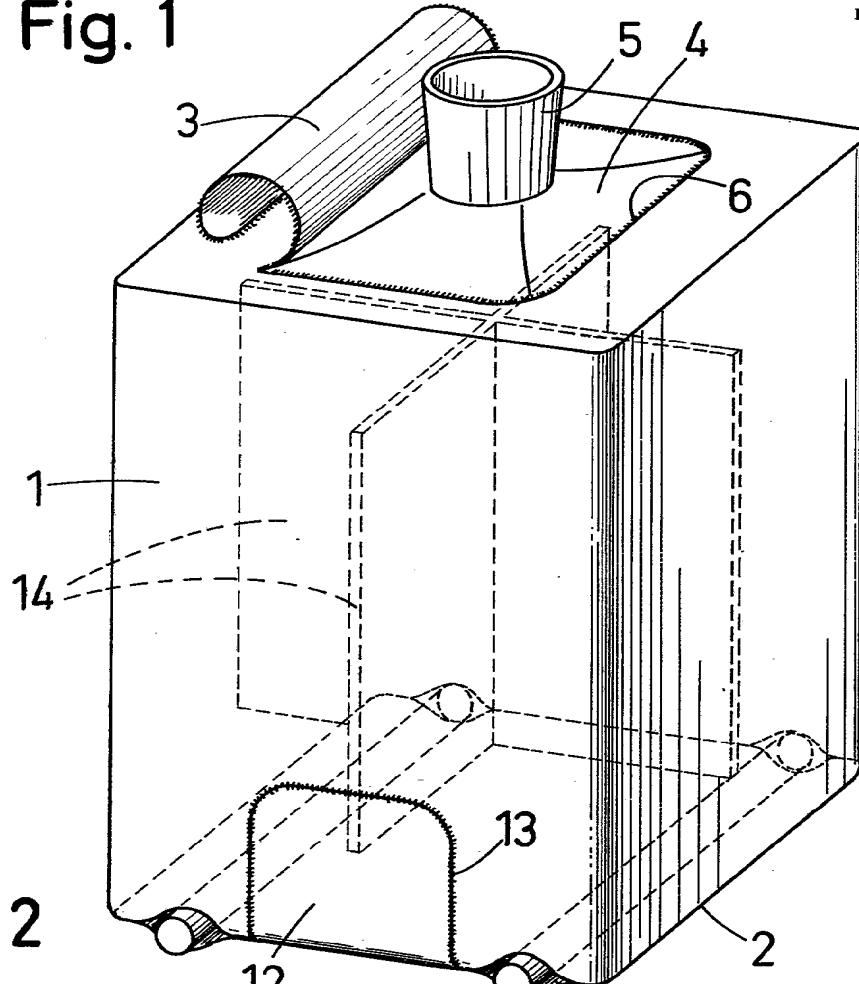


Fig. 2



Fig. 4

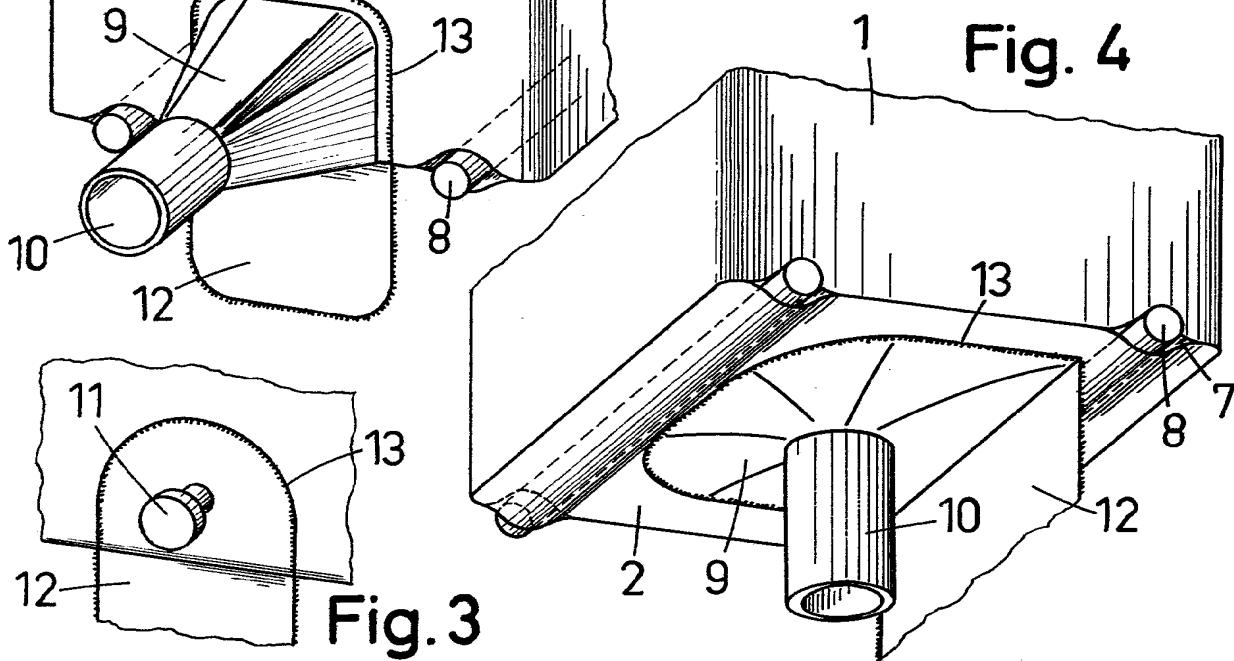


Fig. 3

## Translation of DE 10 92 372

invention refers to transport containers for liquids or bulk materials, which are made of elastomers materials with or without reinforcement inserts from fabric od. such. Such containers of larger dimensions and with accordingly large capacity were carried so far either hanging on a staple on the top of the container or standing on a firm document, e.g. a transportation plank bed. The supply and the Mitbewegung that plank bed as well as setting the container off on it are necessary, but annoying side effects. The hanging movement of the transport container causes special precautions, i.e. the mounting of a kranauslegers at the usually used fork-lift trucks. In addition it comes that the transport of the containers causes a strong execution of the tank bottom and beyond that means hanging on staples for transferring the traction powers the staple to the tank bottom for example in the form of the container interior through-stretching chains or ropes. In addition the filled containers deform when the raising above, which causes difficulties when remounting frequently. The invention creates an easy, glassing oath wise transport container which can be manufactured cheaply, which can be taken up and carried without help of additional devices of the usual fork-lift trucks and regarding its fuellvolumens of no restriction is subjected to which. Suitable, crosswise over the floor space itself extending and with hollow section carriers recesses which can be laid out are according to invention intended with containers of the aforementioned kind in the bottom wall to the introduction that lifting attachment by stacker trucks. It is with bundles well-known to plan crosswise by these extending introductions for the forks of stacker trucks. But this arrangement does not meet the characteristics of the invention, and besides is the used Blecheinlagen also only for unique use intended. After another training for the transport of bulk material servomechanisms packed in bags in the form of flexible stapelplatten are planned. In contrast to this however the task of the invention consists of guaranteeing the independence of the container transport of stapelplatten and similar servomechanisms. Finally starrwandige boxes implemented form-rigid transport containers for machine parts are become known also as open, which exhibit close of the bottom wall recesses for the forks of stacker trucks within a ventilation framework. Here the ventilation framework takes over the function of a stapelplatte, and the in such a way reached pile ability of the well-known boxes does not have influence on the organization of the bottom wall. The emptying of fold upable transport containers took place so far usually via fills in opening, to which the containers hanging on the transportose had to be tilted. The aforementioned execution of the containers, which excludes deformations of the container cross section to a large extent with the raising, makes a substantial simplification of the emptying procedure by actually the arrangement not belonging to the invention for a special opening possible in the bottom wall or to the bottom wall adjacent in one of the side panels. The opening can in the same form as the charging hole train will whereby the container within the range of the opening double-walled implemented and with an emptying connecting piece provides the internal wall, which is made partly removable the emptying connecting piece taking off outside

wall against it by means of zipper by the container. If the opening is intended in one of the side panels, then if necessary necessary uneconomic shifting of the container can be avoided by the arrangement of a second opening in another side panel. In the design a remark example of the invention in schematic opinion is represented, Fig shows. 1 a transport container with opened filler neck and closed emptying connecting piece, Fig. 2 and 3 the arrangement of the openings at a side panel and a Fig. 4 those lower part also in the bottom wall arranged emptying connecting piece. In accordance with Fig. 1 essentially sets sich'der container from the side panels i; the bottom wall 2 and the filler neck 4 taking off outside wall 3 together. The filler neck 4 forms a part of the upper cover wall and is not provided with a cylindrical flange 5 for attaching to a not drawn Fuelleitung. After completion it can into actually well-known way einge rolls or to be folded up and by covering that-outside W and 3 be taken off. By tightening a zipper 6 around of the Behaelterahloesbaren the edges of the walls 3 sufficiently a close catch of the filled container is reached. Into the bottom wall 2 two crosswise continuous recesses 7 extending over the floor space are trained, which ichen in the distance of the stroke fork deriibl fork-lift trucks parallel to each other aligned and with pipes 8 from any rigid work material, for example steel or another metal, are laid out. The recesses are at both faces outward openly, against containers the inside however on their whole length final. They can set 1 in form of the light cross section at the faces by bulging the internal situation a multilevel bottom wall or also through on special hollowlying pieces of trimming on the inner surface the soil wound 2 and a cutting of the two adjacent side panels out to be formed. They are arranged in such a way favourably that them not when collections go over the even container reason surface outward into action. In the center between the two recesses 7 is an opening with a folding (Fig. 2) or a rigid (Fig. 3) emptying connecting piece 9 and/or. 11. With in Fig. the emptying opening is trained 1 and 2 represented remark example similarly as the charging hole. The folding emptying connecting piece 9 forms a part of the inner wall of the side panel double-walled trained in the range of the opening and can for locking that opening be rolled up or folded up and by a part of 12 of the external wall secured removable of the container in the closed condition by means of a zipper 13 be taken off. As the filler neck 4 can be provided also the emptying connecting piece 9 with a cylindrical flange 10 for attaching to a entleerungsleitung. In Fig. 3 rigid emptying connecting piece 11 represented as screw-type cap is predominantly suitable for liquid transport containers regarding its relatively close flow cross-section. In accordance with Fig. the opening between the recesses 7 is arranged 4 in the bottom wall of the container. ZumAnheben of the container of its document is raised those stroke fork of a fork-lift truck into the recesses 7 and/or the pipes 8eingefuehrt and. Setting off erfolgtentsprediend by Niederfahren and withdrawing of the stroke fork. Due to the indulgence of the side panels those ruggedness of the containers is generally only small against cross section deformations under that effect of internal positive pressure. A container of square cross section after the representation in Fig. 1 and 4 for example alone already one bulged without preventing measures with the static pressure of the filling material and still more by the positive pressure developed for emptying

fassfoermig. Around this to prevent and a large Formhestaendigkeit of the container reach are the four side panels 1 in pairs by two with them stuck together or sewed partitions 14 from any flexible material connected. The crossing partitions are not completely advanced to the bottom wall 2 and the upper taking off wall 3 to, so that the single cells at both faces, formed between them and the container side panels, are located to openings among themselves in connection and can over common filling in and emptying be filled and emptied. In addition the installation of such partitions results in a increased lateral stiffness of the container walls, which particularly favourably for transport only partly filled container proves. The folding up bar of the empty containers is not impaired thereby. The form of the containers is without influence on the erfindungsgedanken. Thus the invention can be applied in a general manner also to containers of for example circular cross section.